

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1968

N°)

447

T H E S E

pour le

D O C T O R A T E N M E D E C I N E

Diplôme d'Etat

p a r

Françoise DAGREOU née THOMAS

le 22 mai 1935 à Elbeuf

Présentée et soutenue publiquement le

SUR "L'INTERET DE LA VENTILATION ARTIFICIELLE

DANS L'ANESTHESIE DE LA CHIRURGIE FONCTIONNELLE DE L'OREILLE".

Président : M. G. VOUREH, Professeur.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1968

N°)

T H E S E

pour le

D O C T O R A T E N M E D E C I N E

Diplôme d'Etat

p a r

Franoise DAGREOU née THOMAS

le 22 mai 1935 à Elbeuf

Présentée et soutenue publiquement le

SUR "L'INTERET DE LA VENTILATION ARTIFICIELLE

DANS L'ANESTHESIE DE LA CHIRURGIE FONCTIONNELLE DE L'OREILLE".

Président : M. G. VOURC'H, Professeur.



PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Alajouanine (T.), Bénard (H.), Bernard (E.), Binet (L.),
Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.),
Cheymol (J.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart
d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Giroud (A.), Hazard (R.),
Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy
(Melle J.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu
(P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery
Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.),
Renard (G.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN G. BROUET

1er Assesseur D. BARGETON

2ème Assesseur J. GOSSET

I - PROFESSEURS -

1°) - Chaires de Sciences Fondamentales.

a) Professeurs titulaires :

MM.

Anatomie	HUARD	(P.)
-	DELMAS	(A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE	(J.)
Anesthésiologie	VOURC'H	(G.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER	(P.)
Biochimie médicale	POLONOVSKI	(J.)
- -	DESGREZ	(P.)
- -	JAYLE	(M.F.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	MALMEJAC	(J.)
Biologie Médicale	FAUVERT	(R.)
Biophysique Médicale	BUGNARD	(L.)
- -	DOGNON	(A.)
- -	DJOURNO	(A.)
Cancérologie expérimentale	MATHE	(G.)

MM.

Chimie Pathologique	SCHAPIRA	(G.)
Génétique Fondamentale	LEJEUNE	(J.)
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie .	COURY	(Ch.)
Histologie et Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS	(E.)
- - -	COUJARD	(R.)
Hygiène et Médecine Préventive	BOYER	(J.)
Médecine du Travail	DESOILLE	(H.)
Médecine légale, Droit Médical et Déontologie	DEROBERT	(L.)
Microbiologie (Bactériologie et Virologie)	FASQUELLE	(R.)
Parasitologie	N...	
Pathologie Chirurgicale	LAURENCE	(G.)
- - -	KUSS	(R.)
- - -	VERNE	(J.M.)
Pathologie Exotique	BRUMPT	(L.C)
Pathologie Expérimentale et Comparée	MERKLEN	(F.P.)
Pathologie Médicale	LAROCHE	(Cl.)
- - -	BRICAIRE	(H.)
- - -	PEQUIGNOT	(H.)
Pathologie Respiratoire	TURAF	(J.)
Pathologie et Thérapeutique générales	MAURICE	(P.)
Pharmacologie	BOISSIER	(J.R.)
- - -	LECHAT	(P.)
Physiologie	BARGETON	(D.)
- - -	PARROT	(J.)
Physiologie et Pathologie Obstétricales	LEPAGE	(F.)
Radiologie médicale	DESGREZ	(H.)
Technique Chirurgicale et Chirurgie Expéri- mentale	N...	
Thérapeutique	LAMOTTE	(M.)
Thérapeutique appliquée	N...	



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554033_0019

b) Professeurs à titre personnel :

MM.

Anatomie	CABROL	(Ch.)
Anatomie anthropologique	OLIVIER	(G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF	(Ch.)
Bactériologie	BARBIER	(P.)
Biochimie médicale	DREYFUS	(J.Cl.)
Biologie médicale	BOURLIERE	(F.)
Parasitologie	LARIVIERE	(M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER	(J.)
Physiologie	DEJOURS	(P.)
-	SCHERRER	(J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN	(L.)
.....	GOUGEROT	(L.)
.....	ROUCAYROL	(J.Cl.)
.....	TUBIANA	(M.)
Radiologie Médicale	FISCHGOLD	(H.)

2°) - Chaires de Sciences Cliniques

a) Professeurs titulaires ;

MM.

Clinique carcinologique	DENOIX	(P.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON	(H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIE	(P.)
- - (Boucicaut)	LENEGRE	(J.)
(Beaujon	LORTAT-JACOB	(J.L.)
{ -	BAUMANN	(J.)
Cliniques Chirurgicales .. {Cochin	LEGER	(L.)
{ Hôtel-Dieu	PATEL	(J.)
{ Saint-Antoine ..	GOSSET	(J.)
{ Salpêtrière	SICARD	(A.)
{ Tenon	OLIVIER	(Cl.)
Clinique Chirurgicale Orthopédique et Trau- matologique	MERLE D'AUBIGNE	(R.)
{ Cochin	PADOVANI	(P.)
{ Foch	CAUCHOIX	(J.)
{ Beaujon		
Clinique de Chirurgie Infantile et Orthopé- dique	FEVRE	(M.)
{ Enfants-Malades ..		

MM.

Clinique de Chirurgie Cardio-Vasculaire (Broussais)	DUBOST	(Ch.)
Clinique de Chirurgie Thoracique	MATHEY	(J.)
Clinique Dermatologique (Saint-Louis)	DUPERRAT	(P.)
Clinique Endocrinologique (Pitié)	DECOURT	(J.)
Clinique de Génétique Médicale (Enfants-Malades)	LAMY	(M.)
Clinique Chirurgicale et Gynécologique (Broca)	HUGUIER	(J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS	(R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	TURPIN	(R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET	(P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY	(J.)
Clinique des maladies de sang (Broussais) ..	BERNARD	(J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE	(P.)
Cliniques médicales	{ Bicêtre	{ DEPARIS (M.)
	{ Broussais	{ MILLIEZ (P.)
	{ Cochin	{ N... ..
	{ Hôtel-Dieu	{ BARIETY (M.)
	{ Pitié	{ DREYFUS (G.)
	{ Saint-Antoine ..	{ CONTE (M.)
	{ - -	{ KOURILSKI (R.)
	{ - -	{ BOUDIN (G.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY	(Ch.)
Clinique médicale infantile et Pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE	(J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais) ..	JUSTIN-BESANCON	(L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques (Hôtel Dieu)	DEROT	(M.)
Clinique néphrologique (Necker)	HAMBURGER	(J.)
Clinique de Neuro-Chirurgie (Pitié)	DAVID	(M.)

III.

Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN	(R.)
Cliniques obstétricales ..(Baudelocque	LACOMME	(M.)
- - (Saint-Antoine ..	MERGER	(R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT	(J.)
Clinique ophtalmologique { Hôtel-Dieu	OFFRET	(G.)
- - { Cochin	BREGET	(P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière ...	AUBRY	(M.)
Clinique de Pédiatrie (Trousseau)	MOZZICONACCI	(P.)
Clinique de Pédiatrie et de Puériculture (Saint-Vincent-de-Paul) ..	THIEFFRY	(S.)
Clinique de Pneumo-Phtisiologie (Laennec) ..	BROUET	(G.)
Clinique de Neuro-Psychiatrie Infantile (Salpêtrière)	NICHAUX	(L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE	(F.)
Clinique de Rhumatologie (Lariboisière)	SEZE	(S. de)
Clinique Stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME	(M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugi- rard)	ROUX	(H.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine	LEMAIRE	(A.)
Clinique toxicologique (P. Bichat) ..	GAULTIER	(M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R. Poincaré)	JUDET	(R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER	(P.)
- - (Necker).....	COUVELAIRE	(R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE	(R.)
Séméiologie médicale..... { P. Chantou	DOMART	(A.)
- - { Lariboisière ...	BOUVRAIN	(Y.)
- - { Pitié	RAMBERT	(P.)
- - { Rothschild).....	WOLFROMM	(R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais).....	POILLEUX	(F.)

b) -- Professeurs à titre personnel :

	MM.	
Hématologie	ANDRE	(R.)
.....	BOUSSER	(J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON	(A.)
Maladies infectieuses	BASTIN	(R.)
	(	AZERAD (E.)
	(	BOUR (H.)
	(	CAROLI (J.)
	(	DREYFUS (B.)
	(	GROSSIORD (A.)
Médecine	(	LAMBLING (A.)
	(	LAUNAY (Cl.)
	(	PAYET (M.)
	(	PERRAULT (M.)
	(	SIGUIER (F.)
	(	WORMS (R.)
Néphrologie	RICHET	(G.)
Neuro-Chirurgie	LE BEAU	(J.)
Neurologie	LHERMITTE	(F.)
Neuro-Psychiatrie	PICHOT	(P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO	(R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI	(Cl.)
.....	ROYER	(P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS	(B.)
.....	MEYER	(A.)
Rhumatologie	DELBARRE	(F.)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.	
Anatomie pathologique	GOUYGOU	(Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL	(D.)
Biochimie médicale	CARTIER	(P.)
.....	GONNARD	(P.)
.....	NORDMANN	(J.)
Biologie médicale	HARMANN	(L.)
Chirurgie	CERBONNET	(G.)

MM.

Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Neuro-Psychiatrie	TARDIEU (G.)
Pédiatrie	ROSSIER (A.)
Physique médicale	COURSAGET (J.)
- -	GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)

III - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES.

MM.

Bactériologie	HAUDUROY (P.) P.s.C
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) P.s.C

IV - PROFESSEURS ASSOCIES

MM.

Hormonologie	MORICARD (R.)
Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire Général de la Faculté	M. LENA
Conseiller Administratif	Mle CHANTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque)	
Conservateur du Musée d'Histoire de la)	M. le Dr. HAHN (A.)
Médecine)	
Conservateurs	Melles DUMAITRE (P.)
	LAURENT (H.)
	LE NOIR (G.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.)
	FORGET (F.)
	Melles DUROZOY (M.F.)
	ROBERGE (E.)
	Dr. SCHILLER (J.)

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur GUY VOURC'H
Professeur de la Chaire d'Anesthésiologie à
La Faculté de Médecine de Paris

Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la Présidence de cette Thèse

Toute ~~notre~~ gratitude

A NOTRE JURY DE THESE

A MA MERE,

A MON MARI,

A MA FILLE,

Qui fut mon meilleur stimulant.

A Madame le Docteur G. DELAHAYE-PLOUVIER
Maître de Conférence Agrégé d'Anesthésiologie

Anesthésiologiste des Hôpitaux de Paris

Chef de Service

Qui nous a accueillie avec bienveillance
au sein de son Département et qui par
la confiance qu'elle nous a témoignée,
nous a permis de travailler avec pro-
fit,

Qu'elle veuille bien trouver ici toute no-
tre respectueuse reconnaissance.

AU DOCTEUR LOISEAU

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux de Paris

Chef de Service

Qui nous a permis de réaliser cette
étude dans son service,

Tous nos remerciements.

AUX DOCTEURS MARCHAND ET MONCADE

En reconnaissance des conseils éclairés
qu'ils nous ont prodigués et de la
patience qu'ils nous ont témoi-
gnée lors du début de notre
stage.

A Madame le Docteur J. SEEBACHER

Elle a guidé nos premiers pas en
Anesthésiologie avec gentillesse
et compréhension,

Elle nous a inspiré le sujet de cette
thèse et conseillé dans sa réalisation.

Notre affectueuse reconnaissance.

A NOS MAITRES D'EXTERNAT

MM. BERNIER,

CALVET,

SCHWOB,

VAN ROOMEN

AU DOCTEUR P. HUGUENARD,

Qui a su nous faire partager
son enthousiasme pour l'anesthé-
sie et la réanimation, et dont
nous avons admiré les qualités
humaines.

P L A N D ' E T U D E
-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

I. - INTRODUCTION.

II. - PROBLEMES POSES PAR L'ANESTHESIE EN CHIRURGIE FONCTIONNELLE.

- Rappel anatomique :

- . - Caractères généraux des interventions à visée fonctionnelle,
- . - Facteurs conditionnant le saignement,
- . - Impératifs de l'Anesthésie.

III.- DIFFERENTES TECHNIQUES ANESTHESIQUES EMPLOYEES

- Fluothane,
- Hypotension contrôlée,
- Anesthésie intra-veineuse dite de base.

IV. - SOLUTIONS PROPOSEES

- Association DROPERIDOL-THIOPENTAL-DEXTROMORAMIDE
- Association HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM-THIOPENTAL-DEXTROMORAMIDE.

V. - UTILISATION DE LA VENTILATION MECANIQUE.

- Intérêt du R.P.R.
- Conditions d'utilisation
- Résultats obtenus avec le R.P.R.
- Comparaison des résultats.

VI. - CONCLUSIONS.

I N T R O D U C T I O N

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

La chirurgie fonctionnelle de l'oreille présente des exigences quant à l'anesthésie.

En effet, pendant l'intervention, certains temps opératoires nécessitent une immobilité parfaite de l'opéré et un saignement réduit à minima ; et en post-opératoire, l'absence d'agitation, de toux, de nausées et de vomissements est un des facteurs de réussite.

Pour éviter le saignement, et parce que dans les débuts de cette chirurgie, l'anesthésie générale n'offrait pas de garanties suffisantes, l'anesthésie locale fut la seule utilisée. Elle l'est encore par de nombreux chirurgiens car elle permet, avec un champ exsangue, d'exercer un contrôle sur le déroulement de l'intervention en gardant le contact avec le malade, et n'entraîne pas de risque vital qui serait tout à fait disproportionné avec ce type d'intervention non choquante et non nécessaire.

Ces indéniables avantages impliquent quelques inconvénients :

- la docilité et l'immobilité du malade ne sont pas toujours suffisantes, surtout depuis l'utilisation du microscope.

- la longueur de l'intervention peut dépasser la durée de l'anesthésie locale.

- enfin l'éventualité d'accident d'intolérance chez certains malades n'est pas à négliger.

Les progrès de l'anesthésie générale permettent non seulement un sommeil confortable et un réveil facile pour le malade, mais encore ils facilitent la tâche du chirurgien.

Cependant un problème demeure : - celui du saignement (toujours plus important sous anesthésie générale) que l'emploi de la ventilation artificielle nous a aidé à résoudre.

Nous avons essayé d'exposer respectivement au cours de notre étude :

- les difficultés de cette chirurgie,
- les techniques anesthésiques utilisées et
- les résultats obtenus par l'utilisation du R.P.R.

PROBLEMES POSES PAR L'ANESTHESIE

EN CHIRURGIE FONCTIONNELLE

Nous débuterons par un bref rappel anatomique de l'oreille qui comprend trois parties :

- l'oreille externe dont le rôle est d'assurer la réception du son et de le conduire vers le tympan et l'oreille moyenne,
- l'oreille moyenne, qui est une cavité contenant de l'air, formée de trois parties : la caisse du tympan, la trompe d'Eustache et les cavités mastoïdiennes.
- Le tympan :
 - la membrane tympanique est constituée par une couche fibreuse recouverte en dehors par la peau, en dedans par la muqueuse de la caisse.
 - Les artères forment deux réseaux - l'un sus-cutané venant de l'artère tympanique, - l'autre sus-muqueux venant de l'artère tympanique et l'artère stylo-mastoïdienne,
 - l'innervation se fait par un **rameau sensitif** venant du facial et par un rameau du nerf de Jacobson.
- La caisse du tympan :

C'est une cavité traversée de dehors en dedans par une chaîne d'osselets articulés entre eux et mis en mouvement par un appareil musculaire spécial. Elle est tapissée d'une tunique

muqueuse en continuité avec la muqueuse du pharynx par la trompe d'Eustache et qui s'invagine dans toutes les cavités cellulaires des parois de la caisse :

- La paroi externe limite en dehors une région appelée "attique" :

- Au niveau de la paroi interne s'ouvre la fenêtre ovale qui donne accès au vestibule de l'oreille interne. Elle est fermée par la platine de l'étrier et par le ligament annulaire qui unit la platine de l'étrier au bord de l'orifice.

- La paroi supérieure, mince lame osseuse, est quelquefois déhiscente. Dans ce cas, la muqueuse de la caisse s'adosse à la dure-mère.

- La paroi postérieure présente un orifice triangulaire qui donne accès à l'aditus ad antrum et par son intermédiaire à l'antre mastoïdien.

- enfin la paroi antérieure est irrégulière et formée par une lame osseuse qui sépare la caisse du coude du canal carotidien et qui est creusée de petits orifices livrant passage au nerf carotico-tympanique et à des veinules qui vont de la muqueuse tympanique au plexus veineux péri-carotidien.

- La caisse du tympan est traversée par la chaîne des osselets : marteau, enclume, osselets, reliés entre eux par des articulations, et aux parois de la caisse par différents ligaments. Ces osselets effectuent la transmission des vibrations acoustiques de l'air extérieur vers les liquides labyrinthiques.

- La muqueuse tympanique est pourvue d'un riche réseau artériel formé par des rameaux des artères stylo-mastoïdienne, tympanique, pharyngienne et méningée moyenne.

- Les veines se drainent dans la jugulaire externe, dans le golfe de la jugulaire interne, les veines méningées et le sinus pétreux inférieur.

- L'innervation sensitive est assurée par le nerf de Jacobson,

- L'innervation sympathique est sous la dépendance du rameau carotico-tympanique du plexus carotidien.

- Les cavités mastoïdiennes :

Additus ad antrum est un canal osseux mettant en communication la cavité tympanique avec l'antre mastoïdien, volumineuse cavité dont la paroi postérieure présente des rapports plus ou moins étroit avec le sinus latéral.

L'oreille interne

Elle est située dans le rocher en dedans de la caisse du tympan.

Elle comprend le labyrinthe osseux entourant le labyrinthe membraneux. De celui-ci naissent les voies nerveuses acoustiques et vestibulaires.

Donc l'oreille moyenne est : une cavité étroite comprenant des parties fragiles : les osselets ; et entourée elle-même d'autres cavités qu'il faudra souvent explorer ; une région richement vascularisée et innervée ce qui explique les difficultés d'hémostase et les temps douloureux.

- CARACTERES GENERAUX DES INTERVENTIONS A VISEE FONCTIONNELLE

Elles ont toutes en commun le fait :

- d'être peu réflexogènes donc jamais choquantes, même lorsqu'elles sont de longue durée,
- de ne comporter des temps douloureux que très brefs : seuls l'ouverture des cavités et le travail au niveau des parois de la caisse demandent une analgésie poussée.
- de nécessiter une immobilité absolue et permanente de la tête du sujet car le champ opératoire est étroit et le réglage du microscope ne peut être constamment réadapté, tout geste maladroit risquant de compromettre le résultat.
- d'entraîner un suintement sanguin tolérable à la rigueur dans les temps cutanés mais gênant dans les deux types d'interventions le plus fréquemment rencontrés, où une goutte de sang sous microscope paraît tout de suite plus importante qu'elle ne l'est réellement.

LES TYMPANOPLASTIES :

- soit greffe tympanique simple dite myringoplastie,
- soit greffe tympanique précédée d'exploration de la caisse et de ses annexes pour supprimer les foyers inflammatoires ou ostéitiques et rétablir l'audition à partir des organes restants et utilisables.

Les temps de rugination osseuse sont douloureux.

La greffe ne peut être correctement placée si le sang noie le champ opératoire et la prise de ce greffon peut se trouver compromise.

LES PLATINECTOMIES POUR OTOSPONGIOSES.

Dans les manoeuvres platinaires, plus ou moins faciles suivant l'importance des lésions d'ossification, le saignement doit être totalement supprimé car on sait le danger de l'irruption de sang dans le labyrinthe (troubles vestibulaires qui entraînent une gêne considérable pour le malade).

Lorsque l'on ouvre la fenêtre ovale, la paroi interne de la caisse doit être totalement exsangue - l'impossibilité de faire cesser le suintement obligerait à renoncer à la platinectomie.

Les temps de pose de la greffe veineuse et de la prothèse de Shea sont très variables selon les malades, aussi la durée de l'intervention est-elle difficile à prévoir dans certains cas.

Un autre incident peut également survenir : la chute d'un fragment de platine dans les espaces labyrinthiques parfois à l'origine de mauvais résultats. Il ne doit pas être la conséquence d'un réveil intempestif du malade.

Trois impératifs se dégagent donc :

- stabilité du sommeil,
- analgésie,
- réduction du saignement.

- QUELS SONT LES FACTEURS QUI CONDITIONNENT LE SAIGNEMENT ?.

Trois facteurs influent sur celui-ci :

- le facteur hémodynamique,
 - " " anesthésique,
 - " " hémobiologique,
- Facteur hémodynamique : (nous pensons que la circulation de l'oreille obéit aux mêmes lois que la circulation cérébrale).

Le saignement peut relever de trois origines :

- artérielle,
- artériolaire et capillaire,
- veineuse.

Au niveau des artères : il est fonction directe de la pression systolique, il dépend donc de la force de constriction du myocarde, de la résistance périphérique et de la masse. Le saignement diminue avec la baisse de la pression systolique (les hypertendus saigneront davantage).

Au niveau des artérioles et des capillaires : saignement qui nous intéresse directement dans ce type de chirurgie. Il dépend de l'importance de la résistance périphérique et du tonus de l'appareil musculaire artériolaire : l'ensemble des fibres lisses musculaires, en raison de l'impulsion qu'elles donnent à l'onde sanguine au fur et à mesure de son écoulement, permettent encore un régime pulsatile au niveau d'artérioles qui aident au bon remplissage capillaire, mais saignent en jet à la section.

Ce saignement nous gêne dans les temps cutanés :
Quels moyens avons-nous d'y remédier ?.

- La position proclive :

Elle diminue le débit et amorce un meilleur drainage. Elle n'a jamais été utilisée par nos chirurgiens.

- Par contre l'adrénaline a toujours été associée à l'anesthésie locale car elle entraîne une vaso-constriction des vaisseaux toujours efficace pour les plans superficiels.

- La vasoplégie ; diminue le saignement artériolaire mais elle améliore la circulation capillaire entraînant un suintement.

Le saignement veineux : est proportionnel à la pression veineuse dont les modifications ne sont pas forcément parallèles à celles de la pression systolique. Le retour veineux dépend de la pression artérielle, de l'aspiration réalisée par un ventricule droit en bon état, de la pression négative intra-thoracique à l'inspiration, de la pesanteur sur le sujet en proclive pour le système cave supérieur.

La stase veineuse augmentera donc avec :

- les insuffisances cardiaques,
- la bradycardie extrême,
- l'hypercapnie, facteur de dilatation veineuse.
- la compression des jugulaires,
- l'encombrement respiratoire,
- toutes les gênes expiratoires entraînant une hyperpression intra-thoracique : spasme de la glotte, crise

d'asthme per-opératoire, assistance ventilatoire en pression positive sans pause expiratoire suffisamment longue, bucking, résistance des circuits.

Nous insistons sur le bucking et la gêne expiratoire : SABATHIE et Coll. ont montré une élévation très nette de la pression veineuse intra-crânienne sur l'action d'une série de secousses de toux, sur la sonde, ou lors de gêne expiratoire minime. Nous pouvons penser que toute cause d'hyper-pression intra-thoracique bloquant le retour veineux céphalique gênera également le drainage veineux de l'oreille. La stase ainsi créée persiste longtemps, même après reprise d'une respiration correcte.

- Le facteur anesthésique :

Toute anesthésie quelle qu'elle soit, même correcte, entraîne toujours des modifications de la circulation avec augmentation du débit, qui retentissent sur le saignement :

Après induction, il y a redistribution de la masse sanguine avec dilatation artériolaire et capillaire (ce n'est qu'après une anesthésie de longue durée qu'une vaso-constriction remplace cette vaso-dilatation).

Cette vaso-dilatation peut être aggravée au niveau de la circulation cérébrale (nous incluons la circulation de l'oreille à la circulation intra-crânienne)

- par l'anoxie : qui modifie la paroi capillaire, en permettant une fuite liquidienne, et provoque une vaso-dilatation des vaisseaux. L'hyperhémie post-anoxique du cerveau est très importante.

- par l'hypercapnie : qui agit directement sur la tunique des vaisseaux. Le gaz carbonique agirait par modification du pH intra-cellulaire des cellules de la musculature lisse de la paroi artérielle ?.

Retenons donc l'importance :

- d'une bonne oxygénation,
 - d'une élimination du gaz carbonique correcte,
- donc d'une ventilation spontanée suffisante et d'un circuit sans rebreathing.
- de la tolérance parfaite de la sonde,
 - de l'absence de dépression myocardique due aux drogues anesthésiques,
 - absence de sécrétions,
 - de la position proclive, que nos chirurgiens n'ont jamais employée.
- enfin troisième facteur conditionnant le saignement : le facteur hémobiologique.

Tous les troubles de la crase sanguine augmentent évidemment le saignement.

- IMPERATIFS DE L'ANESTHESIE.

Ils découlent des problèmes que nous avons exposés précédemment :

- La prémédication : Elle est importante pour amener le malade en salle d'opération, parfaitement détendu, et pour limiter les ennuis post-opératoires - nous en reparlerons ultérieurement.

- Une induction rapide et agréable pour le malade, afin de lui éviter toute modification brutale.

- L'éloignement du champ opératoire de l'anesthésiste
la position du malade en decubitus dorsal mais tête en hyperextension et rotation forcée, cachée sous les champs sans possibilité de surveillance, nous ont paru rendre difficile une ventilation au masque correcte, et nous ont décidée à une intubation systématique avec anesthésie locale préalable très soigneuse afin d'avoir une tolérance parfaite et durable de la sonde.

- un niveau d'anesthésie stable avec analgésie suffisante mais toutefois sans besoin de résolution musculaire ou de silence viscérale.

- Une ventilation spontanée suffisante, avec assistance manuelle ne modifiant pas les pressions veineuses ; ou assistance mécanique permettant d'améliorer le retour veineux voire de profiter de la possibilité de travailler en pression moyenne légèrement négative.

- un réveil stable avec un calme post-opératoire qui est très important pour cette chirurgie.

Le type de malades rencontrés ne nous a guère posé de problèmes, ce sont en général des sujets en bon état.

En dehors de l'anxiété habituelle en pré-opératoire, nous avons eu outre quelques éthyliques :

- deux terrains allergiques,

- cinq hypertensions légères : supérieures à 17.

Nous n'avons eu aucun sujet atteint de troubles notables de la crase sanguine. Ils ont tous été mis cependant à la Dycinon K₁ systématiquement, peut-être par habitude, - nous ne le discutons pas ici - 72 heures avant et en pré-opératoire.

DIFFERENTES TECHNIQUES ANESTHESIQUES
-:-:-:-:-
EMPLOYEES EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
-:-:-:-:-

Nous allons exposer brièvement les différentes techniques anesthésiques déjà utilisées dans ce domaine :

LE FLUOTHANE

- AVANTAGES

Le Fluothane est :

- ininflammable et inexplosif, très puissant,
- son élimination pulmonaire entraîne un réveil rapide, sans nausée ni agitation.

- il n'aggrave pas l'expectoration éventuellement préexistante, déprime les réflexes pharyngés et laryngés et favorise la ventilation pulmonaire.

- son administration s'accompagne d'une hypotension modérée, qui diminue le saignement artériolaire peropératoire, mais elle provoque une vascodilatation périphérique qui peut être cause d'un suintement sanguin capillaire.

- il potentialise l'action des gangliopérogiques.

- INCONVENIENTS

- La puissance du Fluothane peut représenter un danger car le surdosage est à l'origine d'une tachypnée avec hypoventilation et hypercapnie insidieuse puisque sans cyanose.

- il est dépresseur myocardique à doses trop for-

-tes et entraîne une bradycardie (son administration chez les hypertendus, artério-scléreux et coronariens doit être prudente - il sensibilise l'action du myocarde à l'Adrénaline.

- L'HYPOTENSION CONTRÔLÉE

Elle a été proposée par ABOULKER en raison de ses incidences sur le saignement.

L'action de l'Alfonad, jointe à la position proclive, en paralysant la synapse ganglionnaire provoque une vaso-dilatation généralisée avec accumulation du sang dans les zones déclives rendant exsangues la région du corps surélevée. Le risque de ralentissement circulatoire est compensé par la diminution de la résistance périphérique. Au niveau des tissus, le débit sanguin demeure inchangé ; les sphincters pré-capillaires sont ouverts, la peau est rose et sèche, le pouls capillaire est vif.

Le saignement est diminué de façon appréciable, les interventions de chirurgie fonctionnelle de l'oreille en sont donc facilitées.

Il existe cependant des contre-indications :

- Les sujets à hémostasie difficile :
 - emphysémateux,
 - scléreux pulmonaires.
- Les porteurs de tares vasculaires :
 - cardiaques,
 - coronariens,

- diabétiques,
- rénaux.

En conclusion, l'hypotension contrôlée a donné des résultats certains en chirurgie fonctionnelle de l'oreille à condition qu'elle ait été de courte durée et que la pression artérielle maximale ne soit jamais descendue au dessous de 7, afin de garder une circulation cérébrale correcte.

I - ANESTHESIE INTRA-VEINEUSE DITE DE "BASE" - sans intubation (Thèse de Marseille - 1961).

Elle associe trois drogues :

- le VIADRIL,
- le DOLOSAL,
- le PLEGICIL.

LE VIADRIL pour ses actions suivantes :

- anesthésie légère,
- absence de dépression respiratoire avec rythme régulier,
- diminution du débit sanguin cérébral
- - - de la réflectivité laryngo-trachéale
- hypotension discrète s'accompagnant d'un bon remplissage capillaire.

LE DOLOSAL pour :

- son action analgésique,
- sans dépression respiratoire importante.

LE PLEGICIL pour :

- son action neuroplégique,
- potentialisant les narcotiques,
- son action anti-émétique,
- " " adrénolytique se traduisant par un phénomène de vasoplégie d'où réduction du saignement artériolaire

La chute de tension reste modérée pour des doses fractionnées et peut s'accompagner de tachycardie.

Cette technique, tout en gardant une ventilation spontanée correcte, a permis de réaliser une diminution appréciable du saignement p^or-opératoire.

SUR 80 DOSSIERS PRESENTES, LA REDUCTION DU SAIGNEMENT FUT :

EFFICACE dans		40 cas
MOYENNE	"	26 "
NULLE	"	14 "

Ces différentes techniques ont pu donner avec des anesthésistes sachant bien les utiliser des résultats appréciables.

Nous avons opté quant à nous pour les suivantes :

Association : - DROPERIDOL,
- THIOPENTAL et
- DEXTROMORAMIDE.

Association : - HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM,
- THIOPENTAL et
- DEXTROMORAMIDE.

S O L U T I O N S P R O P O S E E S

[illegible]

Nous avons adopté successivement deux types d'anesthésie

ASSOCIATION THIOPENTAL-DEXTROMORAMIDE.

Cette association nous a paru intéressante d'une part pour l'anesthésie et d'autre part pour les problèmes post-opératoires que pose ce type de malades.

Nous savons que pour faciliter la prise de la greffe et le maintien en bonne fonction de la prothèse lorsqu'elle a été nécessaire, dans les tympanoplasties et les interventions pour otospongioses, les malades doivent rester au lit sans se lever pendant 6 jours.

L'agitation consécutive à la douleur, les nausées, les vomissements, la toux, les vertiges, le nystagmus, sont des facteurs d'ébranlement au niveau de l'oreille moyenne. Ils sont dus à l'irritation de l'oreille interne pendant l'intervention. Nous ne pouvons les supprimer totalement pour tous les malades, mais notre objectif a été d'en réduire la fréquence et la durée par une bonne prémédication et par une anesthésie dont les effets se prolongent dans les suites opératoires immédiates.

LA PREMEDICATION FUT LA SUIVANTE :

- LE VALIUM : pour ses effets tranquillisants :
 - plus le malade arrive sans appréhension, plus

- L'HALOPERIDOL : neuroleptique à action anti-émétique puissante, ce qui nous est d'une grande utilité dans les suites opératoires (nous l'avons utilisé en per-opératoire en perfusion sans intérêt notable).

- L'ATROPINE : 0,50 mg.

LES DROGUES ANESTHESIQUES :

- LE DROPERIDOL :

Il a été utilisé principalement pour ses propriétés neuroleptiques puissantes, dont l'effet maximum est de courte durée : 20 minutes environ, mais se prolonge pendant plusieurs heures.

Il est possible de prolonger son action pendant plusieurs heures.

Aux doses usuelles il est :

- peu toxique,
- pratiquement dénué d'action sur le système cardiovasculaire,

- il possède un certain antagonisme vis-à-vis des morphino-mimétiques, tant sur l'effet émétisant que sur la dépression respiratoire.

- il inhibe les effets de l'adrénaline et de la noradrénaline, mais cette action est de très courte durée et n'a jamais annulé celle de l'adrénaline mélangée à l'anesthésie locale.

- il possède un effet anti-choc (sans intérêt dans ce type de chirurgie).

- il potentialise les effets hypnotiques du Thiopental utilisé pour induire et maintenir une légère narcose.

- LE PALFIUM : pour ses effets analgésiques se prolongeant au-delà de la fin de l'intervention.

- ses effets tussiplégiques,

- la bradypnée observée s'accompagne d'une augmentation de l'amplitude et en principe d'une ventilation-minute suffisante conservée, sauf en cas de surdosage ou chez des malades particulièrement sensibles.

- TECHNIQUE ANESTHESIQUE :

Sur un malade déjà rendu indifférent par la prémédication, nous injectons 15 à 20 mg de Dropéridol dans le tuyau de la perfusion et simultanément 1 mg de Palfium, dont nous administrons un autre mg quelques instants après, selon la sensibilité du malade à la dépression respiratoire.

Dix minutes plus tard, nous lui faisons perdre conscience avec une dose minimale de Thiopental. Le malade est alors intubé sous anesthésie locale très soigneuse (nous n'avons utilisé le curare que pour des intubations que nous prévoyions d'emblée difficiles) et mis sous Protoxyde d'azote et oxygène à 50 p. 100.

Le chirurgien peut alors s'installer. Entre l'induction et l'anesthésie locale, il s'écoule toujours un délai de vingt minutes.

- ENTRETIEN DE L'ANESTHESIE assuré par des réinjections de :

- DROPERIDOL : à raison de 5 à 10 mg toutes les 15 à 20 minutes selon la résistance du sujet, en début d'intervention. Au cours de celle-ci l'intervalle de réinjection augmente.

- DEXTROMORAMIDE : 1/2 à 1 mg environ à la même cadence en début d'intervention où se situent les temps douloureux.

Le rythme de réinjection est imposé par la surveillance du malade.

- THIOPENTAL : on réinjecte du thiopental pour entretenir une narcose légère :

- à moins d'une demi-heure de la fin de l'intervention nous n'avons pas réinjecté de Dropéridol ni de Palfium.

- nous terminions avec une faible dose de thiopental afin que le malade soit parfaitement réveillé en fin d'intervention :

	<u>DOSES MOYENNES</u> <u>D'INDUCTION</u>	<u>DOSES TOTALES</u> <u>MOYENNES</u>
DROPERIDOL	20 mg	entre 30 - 40 mg
DEXTROMORAMIDE	2 mg	4 mg
PENTOTHAL	25 cg	40 mg

La durée moyenne de l'intervention

a été d'1 H 10 à 1 H 30

- SURVEILLANCE DE L'ANESTHESIE.

- Les mouvements des extrémités, en respiration spontanée l'accélération de la fréquence respiratoire ou son irrégularité, nous renseignent sur le degré d'analgésie. La bradypnée, aux environs de 8 - 10 mouvements par minute avec augmentation de l'amplitude, est le témoin d'une analgésie suffisante.

- La tachycardie et l'élévation de la tension artérielle signalent l'épuisement de l'effet du Dropéridol ainsi que l'insuffisance de l'analgésie.

- LES INCIDENTS OBSERVES :

- La toux à l'induction et les phénomènes de réveil prématuré accompagnés d'une poussée hypertensive, qui ont toujours contribué à augmenter le saignement sont évitables avec l'expérience de l'anesthésiste.

- enfin, malgré toutes les précautions prises, nous n'avons pu chez certains malades réduire le saignement per-opératoire.

- LES AVANTAGES :

- L'association DROPERIDOL - THIOPENTAL - DEXTROMORAMIDE permet d'obtenir une anesthésie parfaitement bien tolérée même chez des sujets fragiles, une stabilité tensionnelle, un réveil immédiat et agréable, un calme et une analgésie post-opératoire prolongés très appréciables chez ce type de malades.

- L'incidence de cette technique sur le saignement fut la suivante :

SUR 16 MALADES :

- Absence de saignement : 6 cas
- saignement léger en début d'intervention : 7 cas
- saignement gênant pendant toute l'intervention mais sans effraction dans le labyrinthe : 1 cas
- Sang dans le labyrinthe : 2 cas

La conduite de cette anesthésie nécessite un anesthésiste sachant bien utiliser ces techniques, c'est la raison pour laquelle nous avons choisi l'association HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM-THIOPENTAL-DEXTROMORAMIDE qui nous a parue plus maniable.

- ASSOCIATION THIOPENTAL-HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM-DEXTROMORAMIDE.

Pour les derniers malades de cette série, le VALIUM a été remplacé par l'ATARAX dans la prémédication. et l'association HALOPERIDOL-ATARAX-ATROPINE nous a semblé comporter un effet anxiolytique supérieur.

L'HYDROXYDE BUTYRATE DE SODIUM est intéressant pour ses actions suivantes :

- il ne provoque pas de diminution de la ventilation minute, mais on note une augmentation de l'amplitude ventilatoire avec une diminution de la fréquence par inhibition du réflexe de Hering-Breuer.

- La diminution de la sensibilité laryngo-trachéale, plus nette encore chez l'enfant, permet une intubation facile sans curare.

- Au point de vue cardio-vasculaire :

- Il n'y a pas de baisse du débit cardiaque,
- une injection trop rapide entraîne une légère hypotension suivie d'une hypertension qui reste généralement modérée et porte sur la maxima.
- la fréquence cardiaque se réduit en cinq minutes de 15 à 20 % de sa valeur initiale.
- la circulation périphérique reste satisfaisante.
- Il existe un certain degré de résolution musculaire qui débute avec le sommeil provoquant une chute du maxillaire inférieur.
- la résolution musculaire peut parfois être précédée de myoclonies si le sujet n'a pas reçu de barbituriques au préalable, d'où l'emploi de Thiopental.
- Le sommeil induit "ressemblerait" au sommeil physiologique ?.
- son temps de latence est d'environ dix minutes.
- Il est métabolisé dans l'organisme et ne présente pas de toxicité du foie, du rein, du système nerveux.
- son effet entraîne une baisse de la kaliémie
- son action hypnotique est retardée par l'adrénaline : en pratique elle ne nous a pas gênés car l'induction précède toujours d'au moins vingt minutes l'anesthésie locale.
- il est peu analgésique d'où l'adjonction de DEXTROMORAMIDE
- enfin les réveils sont parfois explosifs.

-TECHNIQUE ANESTHESIQUE :

- Nous administrons pour un adulte en bon état une dose initiale de 4 g + 20 à 30 cg (en moyenne) de Thiopental (selon le malade).

Nous attendons dix minutes avant d'intuber sous anesthésie locale soigneuse.

- Simultanément nous injectons 1 mg de DEXTROMORAMIDE qui aide la tolérance de la sonde.

- Pour certains malades en très bon état, donc a priori résistants, la dose starter a été plus importante. Elle a permis une intubation plus rapide, et il semble qu'elle ait potentialisé la durée du sommeil à l'Hydroxyde Butyrate de Sodium d'une part, évité d'autre part, un réveil brutal accompagné d'une poussée hypertensive qu'il est généralement difficile de réduire même après ré-injection d'HYDROXYDE BUTYRATE DE SODIUM.

- Le malade intubé est alors mis sous Protoxyde et oxygène à 50 p. 100.

- L'ENTRETIEN DE L'ANESTHESIE :

est assuré par des réinjections :

- DE DEXTROMORAMIDE à la demande pendant les temps douloureux,

- D'HYDROXYDE BUTYRATE DE SODIUM adaptées dans la mesure du possible à la durée de l'intervention prévue par le chirurgien.

Si celle-ci est d'environ une heure, nous ne faisons

pas de réinjection et terminons la narcose par une petite dose de THIOPENTAL si besoin.

Si l'intervention doit se prolonger au-delà de deux heures (exemple : tympanoplasties) la moitié de la dose initiale, soit 2 g, est réinjectée au bout de 50 minutes. Ce délai de réinjection doit être respecté sous peine de réveil brutal, avec augmentation du saignement gênant le chirurgien car nous sommes toujours à ce moment-là à un stade délicat de l'intervention.

Lorsque la durée de l'intervention est imprévisible, entre une heure et deux heures, nous réinjectons toutes les trente minutes le quart et le huitième de la dose initiale suivant l'aspect du malade et les signes cliniques de profondeur de l'anesthésie.

- Pour quelques malades de cette série, le THIOPENTAL a été remplacé par le VALIUM sans avantage.

	<u>DOSES MOYENNES</u>	<u>DOSES TOTALES</u>	<u>DUREE MOYENNE</u>
	<u>d'INDUCTION</u>	<u>MOYENNES</u>	<u>DES PLATINECTOMIES.</u>
HYDROXYDE BUTYRATE DE SODIUM	4 g	4 g	entre 1 H 10
DEXTROMORAMIDE	1 mg	4 mg	et
			1 H 30
THIOPENTAL	20 cg	30 cg	

- INCIDENTS : sur 52 observations :

- L'hypertension modérée de l'injection, qui est loin d'être constante, n'a jamais eu d'incidence notable sur le saigne-

-ment car elle est brève.

- deux malades ont présenté des clonies - l'un à l'induction, - l'autre en cours d'intervention. Elles ont disparu par adjonction de Thiopental.

- un jeune garçon de 10 ans a présenté un vomissement au réveil.

- un malade ne s'est pas réveillé sur table, la réinjection d'Hydroxyde Butyrate de Sodium fut inutile. Il est quelquefois difficile pour le chirurgien de prévoir la durée de l'intervention, la pose de greffe veineuse de Shea présentant parfois des difficultés imprévisibles, ou s'avérant au contraire d'une facilité extrême.

- deux malades ont eu des réveils explosifs en peropératoire sans qu'aucun signe ne nous ait permis de les prévoir. Nous avons alors administré une légère dose de Thiopental.

Sur 15 anesthésies pratiquées en ventilation spontanée
nous avons eu :

- Absence de saignement : 9 cas
- Saignement léger en début d'intervention : 2 cas
- saignement gênant durant l'intervention : 2 cas
- sang dans le labyrinthe : 2 cas

EN CONCLUSION :

L'association HYDROXYBUTYRATE-DE-SODIUM-DEXTROMORANIDE-THIOPENTAL nous apparaît d'un maniement plus facile que l'anesthésie

au DROPERIDOL-DEXTROMORAMIDE, c'est pourquoi nous avons adopté cette technique anesthésique excepté pour certains cas particuliers (chez les éthyliques par exemple).

Au total, sur 31 malades de cette première série :

- Nous avons eu 12 fois un suintement sanguin qui a plus ou moins gêné nos chirurgiens et,

- 4 fois dusang dans le labyrinthe.

Nous n'arriverons sans doute jamais à obtenir un champ exsangue chez tous les malades car le saignement ne dépend pas essentiellement des facteurs anesthésiques. Le problème nous a cependant paru suffisamment important pour que nous essayions d'améliorer nos résultats : c'est la raison pour laquelle nous avons employé la ventilation artificielle pour une deuxième série de malades.

UTILISATION DE LA VENTILATION MECANIQUE

INTERET DE LA VENTILATION MECANIQUE.

Nous avons vu les inconvénients de l'hypoxie et surtout de l'hypercapnie. Le gaz carbonique par une action centrale hypertensive et par son action périphérique directe vaso-dilatatrice sur les parois vasculaires entraîne une hyperhémie avec augmentation du saignement.

- L'hyperventilation légère mécanique, tout en assurant une parfaite oxygénation agit sur le saignement par l'effet vaso-constrictif propre de l'hypocapnie sur les vaisseaux artériels et capillaires.

Cette hyperventilation doit être **modérée** et de courte durée afin d'éviter l'alcalose.

La ventilation manuelle, un tant soit peu prolongée en augmentant la pression positive intra-thoracique gêne le drainage veineux céphalique. Celui-ci est normalement assuré, pour une grande part par le jeu physiologique d'une pression intra-thoracique négative à l'inspiration au cours de la ventilation spontanée.

- La pression négative d'exsufflation en ventilation mécanique améliore le retour veineux céphalique.

L'augmentation du saignement provoquée par un réveil une toux, un petit encombrement, disparaît beaucoup plus rapidement

lorsqu'il y a une pression négative que sous ventilation spontanée

La régularité de la respiration a contribué à faciliter le travail du chirurgien, celui-ci prenant très souvent appui sur le thorax du malade ; toute modification d'amplitude, gêne la précision de ses gestes, ceci n'est pas un des moindres avantages. En résumé : La diminution du saignement cérébral porte aussi bien sur le secteur artériolo-capillaire (diminution accentuée par une hyperventilation) que sur le secteur veineux (diminution accentuée par augmentation de la pression négative.).

CONDITIONS D'UTILISATION

Nous avons utilisé le R.P.R., d'emploi facile et permettant des réglages multiples :

- la ventilation minute par l'intermédiaire des débitmètres,
- le volume courant en agissant sur le bouton "amplitude".
- la vitesse d'insufflation qui permet de modifier le rapport $\frac{\text{Inspiration}}{\text{Expiration}}$, donc les pressions mises en jeu.
- l'expiration active en diminuant la durée de la pause, temps passif, qui la précède.

Installation du malade :

- nous n'avons jamais eu de difficultés à l'adapter : (Rôle de l'Hydroxyde Butyrate de Sodium et du Dextromoramide

- Pour la détermination du volume courant, nous avons tenu compte de l'expansion du thorax, de sa dimension, de sa plus ou moins grande souplesse, des signes d'auscultation et du résultat clinique pour un réglage déterminé : stabilité du pouls et de la tension, absence de sueurs, coloration de la peau.

- La ventilation-minute la plus couramment employée a été de 10 à 12 litres - 50 % de Protoxyde.

- Le réglage des pressions a été effectué de façon à obtenir une pression moyenne très légèrement négative vers -1/-2.

La surveillance de l'anesthésie est beaucoup plus délicate car nous perdons les signes respiratoires qui nous permettent d'apprécier la profondeur de l'anesthésie. Nous n'avons pas dans ce type d'intervention de signes oculaires et les mouvements des extrémités sont à éviter.

Seuls restent :

- L'accélération du pouls et l'élévation de la tension artérielle, inconstante sous Hydroxybutyrate de Sodium.

- surtout les modifications de pressions au niveau de l'appareil.

Les incidents observés :

- Aucun accident majeur dû à la pression négative : oedème pulmonaire atélectasie.

- au début de notre expérimentation nous avons eu quelques apnées que nous avons finalement attribuées plus à l'administration de Dextromoramide trop tardive qu'à une hypoventilation.

RESULTATS OBTENUS AVEC LE R.P.R.

Il semble que nous avons réussi à réduire de façon notable le saignement per-opératoire.

Sur 38 malades de cette série, nous trouvons :

- 26 platinectomies dont 23 pour oto-spongiose

1 pour séquelles d'otite chronique,

1 pour rupture de la chaîne des osselets

1 pour surdité de Van der Hoefer (malade

de Lobstein).

<u>SAIGNEMENT</u>		<u>RESULTATS FONCTIONNELS</u>	
Nul	: 16 cas	T. Bons	7
		Bons	6
		Médiocre	1
		Echecs	1 (Lobstein)
			1 (platinectomie impossible)
Léger au début	: 2 cas	T. Bons	0
		Bons	0
		Médiocre	0
		Echecs	2 sans cause anesthésique retrouvée.
Sang dans le labyrinthe		T. Bons	2
Génant en cours d'intervention mais pas dans le labyrinthe	: 6	T. Bons	0
		Bons	6

Autres interventions : 12 cas { tympanoplasties 9 cas
Exploration de
l'oreille 3 cas

SAIGNEMENT		RESULTATS FONCTIONNELS	
NUL	9 cas	T.Bons	4 cas
		Bons	3
		Echecs	2
LEGER au début	1 cas	T.Bons	0
(encombrement)		Bons	1 cas
GENANT en cours d'in-			
tervention	1 cas	Bons	1
(dyspnée asthmatiforme)			
3ème re intervention	1.	Bons	1

Quelle est l'incidence du saignement sur les résultats fonctionnels de l'otospongiose ?.

Nous ne pouvons pas conclure. Nous constatons seulement que

- nous avons eu 9 fois un saignement gênant per-per-opératoire avec 9 bons résultats que nous ne pouvons qualifier de très bons.

- sur 16 saignements nuls, nous avons eu deux échecs imputables aux malades eux-mêmes.

- Dans trois cas avec un saignement léger en début, il y a eu deux échecs sans difficultés anesthésiques.

Y-a-t-il eu réduction du temps opératoire ?.

Il n'a pas été noté de diminution appréciable, chaque malade étant un cas particulier et les patients de cette série ayant été plus difficiles. Pour porter un jugement plus précis, il eût été souhaitable d'avoir un nombre plus important de malades.

Y-a-t-il diminution des doses des drogues anesthésiques sous ventilation mécanique ?.

Oui, en ce qui concerne la Dextromoramide.

	DOSES MOYENNES D'INDUCTION	DOSES TOTALES MOYENNES	PLATINECTOMIES 26 cas DUREE MOYENNE
HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM	4 g	4,2 g	1 H 30
DEXTROMORAMIDE	1 g	2,5 mg	
THIOPENTAL	30 cg	33 cg	

Ce que l'on peut affirmer est l'amélioration du confort du chirurgien, non seulement par la diminution du saignement, mais aussi par les conditions de travail : La respiration très régulière ne trouble pas la précision du geste du chirurgien dont le bras prend souvent appui sur le thorax.

Au total, sur 38 malades, 25 ont eu un saignement nul.

Nous avons retrouvé :

- 11 très bons résultats,
- 10 bons résultats,
- 4 échecs.

Comparaison des résultats :

TABLEAU RECAPITULATIF

DES MALADES ANESTHESIES SOUS R.P.R.

ASSOCIATION :				ASSOCIATION :			
DROPERIDOL-THIOPENTAL-DEXTRO-MORAMIDE.				HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM - THIOPENTAL - DESTROMORAMIDE.			
<u>PLATINECTOMIES - 15 cas</u>				<u>PLATINECTOMIES - 11 cas</u>			
<u>SAIGNEMENTS</u>		<u>RESULTATS</u>		<u>SAIGNEMENTS</u>		<u>RESULTATS</u>	
Nuls	4	T.B.	1	NULS	5	T.B.	3
		B.	1			B.	1
						médiocres	1
Léger au début	5	T.B.	2	Léger au début	2	T.B.	2
		B.	3				
Sang dans le labyrinthe.	2	B.	2	Sang dans le labyrinthe	2	T.B.	1
						B.	1
Sang gênant en per-opératoire	2	T.B.	2	Sang gênant en per-opératoire	2	T.B.	1
						B.	1
<u>TYMPANOPLASTIES - 3 cas</u>				<u>TYMPANOPLASTIES : 3 cas</u>			
Saignement léger	2	Immédiats, bons		Nul	1	1 échec mais ré intervention	
		mais patient n'étant par re-					
Nul	1	venu au contrôle		Léger en début	2	Bons	2
				Exploration de l'oreille		B.	1

CONCLUSIONS

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

Dans la chirurgie fonctionnelle de l'oreille qui demande du calme, l'absence de saignement, une sédation psychique post-opératoire, les techniques employées nous ont donné de bons résultats :

REDUCTION DU SAIGNEMENT

<u>THESE MASSON L.</u>		<u>RESULTATS PERSONNELS</u>	
Marseille 1961			
Efficace	: 40 cas	Absence de saignement	: 40 cas:
Moyenne	: 26 cas	Saignement modéré	: 12 cas:
Nulle	: 14 cas	Sang dans le labyrinthe	: 6 cas:
Total	: <u>80 cas</u>	Total	: <u>69 cas</u>
<u>RESULTATS FONCTIONNELS</u>			
Excellents	: 23 cas	Très bons	: 28 cas:
Bons	: 15 cas	Bons	: 36 cas:
Assez bons	: 3 cas		:
Moyens	: 20 cas	Médiocres	: 1 cas:
Défavorables	: 14 cas	Echecs	: 7 cas:
	: <u>80 cas</u>		: <u>69 cas</u>

Il faut discuter nos résultats, notre troisième série (HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM - THIOFENTAL - Ventilation artificielle en pression légère négative) comprenait des malades plus complexes.

- L'association DROPERIDOL-DEXTROMORAMIDE et une narcose légère nous a donné les meilleurs résultats, mais c'est la série la plus homogène, tant en ce qui concerne les malades que l'équipe chirurgicale et anesthésique. Par contre, cette méthode, associée à la ventilation artificielle, nous a paru plus difficile à manier par des mains non suffisamment expertes, car dans cette chirurgie non réflexogène et peu douloureuse, elle efface les signes de surveillance.

- L'association HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM - THIOFENTAL - DEXTROMORAMIDE, après la période de mise au point, nous paraît plus simple. Les résultats sont bons, le confort du chirurgien respecté. Cette technique nous semble préférable à la précédente car plus systématisée.

Nous n'avons pas observé d'incidents notables, si ce n'est au début : - des réveils précoces et inattendus, que nous évitons par une réinjection systématique d'HYDROXYDE BUTYRATE DE SODIUM à la cinquantième minute, - et des sommeils prolongés, après réinjection trop importante ou lors de modifications imprévues des temps opératoires.

Nous avons voulu parfaire notre technique par l'adjonction de la ventilation artificielle ; nous avons ainsi amélioré notablement

la réduction du saignement, lorsque la pression moyenne est très légèrement négative.

Au total, il ne semble pas que les résultats fonctionnels dépendent de l'effraction de sang dans le labyrinthe ; ce qui paraît le plus important est le "calme opératoire" fourni au chirurgien, c'est-à-dire :

- L'absence de saignement :

Un saignement frustré, continu ou irrégulier dû à des causes variables (réveil intempestif, encombrement pulmonaire), rend la tâche du chirurgien plus délicate, en particulier lors de la pose de la greffe.

- La régularité respiratoire :

Nous rappelons que le bras du chirurgien repose sur le thorax du malade.

En définitive, l'association HYDROXYBUTYRATE DE SODIUM - THIOPENTAL - DEXTROMORAMIDE et ventilation artificielle en pression légèrement négative nous a permis d'améliorer les conditions de travail de l'équipe chirurgicale ; nous espérons ainsi avoir contribué à l'amélioration des résultats fonctionnels.

VU LE DOYEN,

VU LE RECTEUR DE L'ACADEMIE
DE PARIS,

VU LE PRESIDENT DE THESE

M. le Pr. G. VOURC'H.

B I B L I O G R A P H I E

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

- Les tympanoplasties
P. ABOULKER et STERKERS J.M.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale O.R.L., Fasc. 20112 ALO, 4.
1964.
- Traitement chirurgical de l'ankylose de l'étrier
Encyclopédie Médico-Chirurgicale O.R.L.
Fasc. 20157 CLO. 2 - 1965.
- Entraînement chirurgical O.R.L.
Pierre BAZAT.
- Chirurgie de la Surdité
M. AUBRY et P. ABOULKER
- Précis d'Anatomie - Tome Tête et Cou -
J. ROUVIERE.
- Ventilation artificielle en Neuro-Chirurgie
.A.A.F. 1965 - Tome VI n  ) 2.
- Anesthésie en O.R.L.
A.A.F. 1964 - Tome IV n  ) 13.
- Essais du Gamma Hydroxybutyrate de Sodium en O.R.L.
. A.A.F. Réunion de Montpellier - 1963.
- Anesthésie en O.R.L.
BRETON - Thèse de Toulouse - 1958.
- Pratique de l'Anesthésie en O.R.L.
Thèse de Lyon - 1963.
- Technique d'Anesthésie en Chirurgie Fonctionnelle de l'oreille
L. MASSON - Thèse Marseille - 1961.
- Intérêt de la Neuroleptanalg  sie en O.R.L.
M. BERLEMONT - Thèse de Lille - 1966.
- Essai d'un nouveau narcotique : le Gamma Hydroxybutyrate de Sodium
J. SEEBACHER - Paris 1962.
- Anesthésie de la Chirurgie de la tête - face et cou.
LEIZOLIA - Thèse Paris 1963.

- Symposium International sur la Circulation Cérébrale
Paris - Oct. 1965.
- Etude Expérimentale des modifications des Pressions Veineuses
(notamment intra-crâniennes) sous divers régimes de pressions
intra-thoraciques -
M. SABATHIE et Coll. Bordeaux -
A.A.F. 1965 - Tome VI - n°) 2.
- Aspect de la mécanique pulmonaire pendant un cycle de respira-
tion artificielle - Incidences sur la ventilation :
R. CASTAING, G. NEVERRE, R. CHEVAIS, G. GILLARDEAU et
M. SABATHIE - Bordeaux -
A.A.F. 1965 - Tome VI - n°) 2.
- Etude Clinique du Dropéridol en Chirurgie Générale.
J. CHOPIN, M.R. GILLES, J. REBULL et J. SEEBACHER.
Paris - A.A.F. Tome VI n°) IV.
- Essai du Gamma Hydroxybutyrate de Sodium en O.R.L.
S. CAHIER et S. FUCHS (Marseille -)
A.A.F. Réunion de Montpellier - 1963.
- Anesthésie au Fluothane en O.R.L.
Annales Oto-Rhino-Laryngologie - Paris 1962 - 79/1.
- Problèmes et possibilités de l'anesthésie générale en O.R.L.
PROLINO.
Annales Oto-Rhino-Laryngologie - Décembre 1959 - 76/12.
- Intérêt de l'Hypotension contrôlée.
M. AUBRY et OURMIKOV
Annales Oto-Rhino-Laryngologie - 1952 - 69/4.
- A propos de 1000 cas d'anesthésie en hypotension contrôlée.
P. ABOULKER
Annales Oto-Rhino-Laryngologie - 1956 - 89.
- Ventilation artificielle mécanique au R.P.R. en Neuro-Chirurgie
P. DELIGNE et M. DAVID - Tome XVII - n°) 1 - 1960 - Anes.
Anal. Réan.
- Intérêt du Pyrrolaminol en anesthésiologie.
Anesth. Analg. Réan. Tome XIV - n°) 1 - 1951.
- Premiers essais anesthésiologiques avec le R.P.R. - P. HUGUENARD.
Anesth. Analg. Réan. - Tome XIV - n°) 4 - 1957.
- Indication du Fluothane en O.R.L.
S. CAHIER
Anesth. Analg. Réan. - Tome XIX - n°) 1 - 1962.

- Ventilation artificielle per-opératoire -
Anesth. Analg. et Réan. Tome XVIII - 1960. n°) 1
- A propos du contrôle mécanique de la ventilation
Anesth. Analg. et Réan. Tome XVII - 1960. n°) 2.
- Anesthésie en O.R.L.
Anesth. Analg. et Réan. Tome XIX - n°) 4 - 1962.
- Intérêt du Viadril en O.R.L.
Anesth. Analg. et Réan. Tome XV - n°) 3 - 1958.
- Gamma Hydroxybutyrate de Sodium en O.R.L.
TOURAINÉ
Anesth. Analg. et Réan. Tome XXIII - n°) 3 - 1966.
- Réduction du saignement per-opératoire
E. KERN - Cahiers d'Anesthésiologie - Tome 11 n°) 4 - 1964.
- Apnée prolongée après respiration artificielle -
Cahiers d'Anesthésiologie - Tome 9 - n°) 3 - 1961.
- Anesthésie en O.R.L.
G. VOURC'H.
Cahiers d'Anesthésiologie - Tome 2 n°) 7 - 1955.
- L'anesthésie en Oto-Rhino-Laryngologie -
A. APPAIX, A. PECH et S. CAHIER-LACOMBE.
Arnette 1964.
- Physiologie de la circulation sous anesthésie
N. du Bouchet - Flammarion -
- Physiologie et Biophysique de la circulation -
Alan C. BURTON.
Masson et Cie Edt. 1968.

